

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-190943

(P2000-190943A)

(43)公開日 平成12年7月11日(2000.7.11)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 5 D 3/22

81/38

識別記号

F I

B 6 5 D 3/22

81/38

テーマコード\*(参考)

C 3 E 0 6 7

E

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 14 頁)

(21)出願番号

特願平10-373297

(22)出願日

平成10年12月28日(1998.12.28)

(71)出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72)発明者 奥下 正隆

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72)発明者 山田 一樹

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74)代理人 100083839

弁理士 石川 泰男

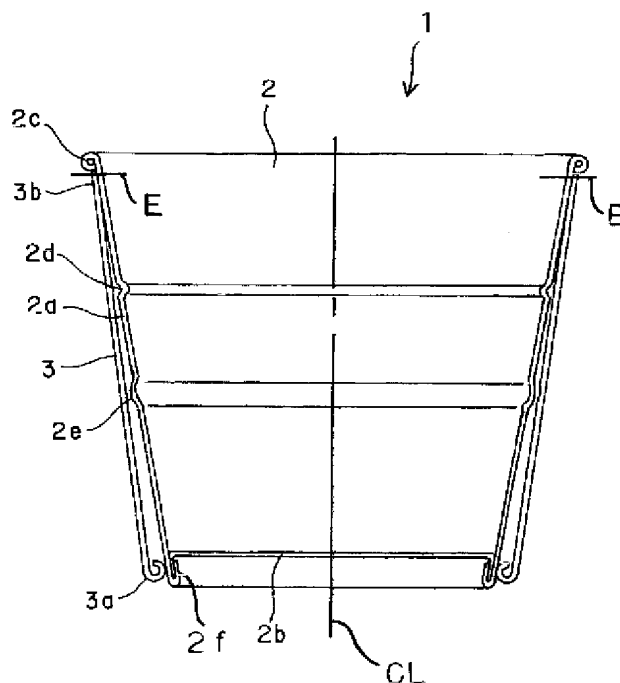
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 断熱容器

(57)【要約】

【課題】 容器本体とスリーブとを十分な強度で接着することができるとともに、両者の組み立て適性に優れた断熱容器を提供する。

【解決手段】 側壁2aおよび側壁2aの下端側に配置された底部2bを有するカップ本体2と、シート状のスリーブ材からなり、下端側にはスリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部3aが形成され、上端側にはカップ本体2の側壁2aに対して接着される接着範囲BDが形成され、内向きカール部3aおよび接着範囲BDの間の少なくとも一部では側壁2aの外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ3と、を備え、内向きカール部3aでは、カップ本体2の中心線を含む平面での断面について、スリーブ材の先端の向きがカップ本体2の中心線に沿う上向き方向を超えるまで、スリーブ材が巻き込まれている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 側壁および前記側壁の下端側に配置された底部を有する容器本体と、  
シート状のスリーブ材からなり、下端側には前記スリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部が形成され、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記内向きカール部および前記接着部の間の少なくとも一部では前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、  
前記内向きカール部では、前記容器本体の中心線を含む平面での断面について、前記スリーブ材の先端の向きが前記容器本体の中心線に沿う上向き方向を超えるまで、前記スリーブ材が巻き込まれていることを特徴とする断熱容器。

【請求項2】 側壁および前記側壁の下端側に配置された底部を有する容器本体と、  
シート状のスリーブ材からなり、下端側には前記スリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部が形成され、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記内向きカール部および前記接着部の間の少なくとも一部では前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、  
前記内向きカール部に巻き込まれる前記スリーブ材の先端は、前記内向きカール部における前記容器本体の中心線に最も接近した部位よりも容器外側に位置することを特徴とする断熱容器。

【請求項3】 側壁、前記側壁の下端側に配置された底部、および前記側壁からその下端側に延長して形成された糸尻を有する容器本体と、  
シート状のスリーブ材からなり、下端側には前記スリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部が形成され、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記内向きカール部および前記接着部の間の少なくとも一部では前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、  
前記内向きカール部に巻き込まれる前記スリーブ材の先端と、前記スリーブの内壁面との間の隙間を1mm以下としたことを特徴とする断熱容器。

【請求項4】 側壁、前記側壁の下端側に配置された底部、および前記側壁からその下端側に延長して形成された糸尻を有する容器本体と、  
シート状のスリーブ材からなり、下端側には前記スリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部が形成され、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記内向きカール部および前記接着部の間の少なくとも一部では前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を

備え、

前記内向きカール部に巻き込まれる前記スリーブ材の先端と、前記スリーブの内壁面との間の隙間を前記糸尻の厚さよりも小さくしたことを特徴とする断熱容器。

【請求項5】 側壁、前記側壁の下端側に配置された底部、および前記側壁からその下端側に延長して形成された糸尻を有する容器本体と、  
シート状のスリーブ材からなり、下端側には前記スリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部が形成され、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記内向きカール部および前記接着部の間の少なくとも一部では前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、

前記容器本体の中心線を含む平面での断面について、前記糸尻が前記側壁の外側を延長した直線よりも容器内側に位置付けられるように前記糸尻が倒し込まれていることを特徴とする断熱容器。

【請求項6】 側壁、前記側壁の下端側に配置された底部、および前記側壁からその下端側に延長して形成された糸尻を有する容器本体と、  
シート状のスリーブ材からなり、下端側には前記スリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部が形成され、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記内向きカール部および前記接着部の間の少なくとも一部では前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、  
前記糸尻のバリを容器内側に突出させたことを特徴とする断熱容器。

【請求項7】 側壁、前記側壁の下端側に配置された底部、および前記側壁からその下端側に延長して形成された糸尻を有する容器本体と、  
シート状のスリーブ材からなり、下端側には前記スリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部が形成され、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記内向きカール部および前記接着部の間の少なくとも一部では前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、  
前記糸尻の下端の外周位置は前記内向きカール部における前記容器本体の中心線に最も接近した部位よりも前記容器本体中心線寄りに位置することを特徴とする断熱容器。

【請求項8】 前記糸尻の下端の外周位置と、前記内向きカール部における前記容器本体の中心線に最も接近した部位との間の変位量は、前記容器本体の半径方向について0.01～1mmの範囲に設定されていることを特徴とする請求項7に記載の断熱容器。

【請求項9】 側壁、および前記側壁の下端側に配置さ

れた底部を有する容器本体と、シート状のスリーブ材からなり、下端側には前記スリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部が形成され、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記内向きカール部および前記接着部の間の少なくとも一部では前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、前記内向きカール部と、前記部位に向き合う前記容器本体の外面との間に隙間が形成されていることを特徴とする断熱容器。

【請求項10】 前記隙間は、0.01～1mmの範囲に設定されていることを特徴とする請求項9に記載の断熱容器。

【請求項11】 側壁および前記側壁の下端側に配置された底部を有する容器本体と、シート状のスリーブ材からなり、前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、前記容器本体の下端は前記スリーブの下端よりも下方に突出されていることを特徴とする断熱容器。

【請求項12】 側壁および前記側壁の下端側に配置された底部を有する容器本体と、前記スリーブの下端側には前記スリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部が形成され、前記スリーブの上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記スリーブは、前記内向きカール部および前記接着部の間の少なくとも一部では前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されることを特徴とする請求項11に記載の断熱容器。

【請求項13】 前記容器本体には、前記側壁からその下端側に延長して形成された糸尻が形成され、前記糸尻の下端は前記容器本体の下端を構成することを特徴とする請求項11または12に記載の断熱容器。

【請求項14】 前記容器本体の下端は、前記スリーブの下端に対して0.01～5mmの突出量で突出されていることを特徴とする請求項11～13のいずれか1項に記載の断熱容器。

【請求項15】 側壁および前記側壁の下端側に配置された底部を有し、前記側壁の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部が形成された容器本体と、シート状のスリーブ材からなり、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、前記容器本体の中心線を含む平面での断面について、前記側壁は、前記接着部に対向する部位が、前記部位の下方の部位の延長線に対して容器内側方向に傾くように形成されていることを特徴とする断熱容器。

【請求項16】 側壁および前記側壁の下端側に配置さ

れた底部を有し、前記側壁の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部が形成された容器本体と、

シート状のスリーブ材からなり、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、

前記容器本体の中心線を含む平面での断面について、前記側壁は、前記接着部に対向する部位が前記スリーブ材に沿うように湾曲して形成されていることを特徴とする断熱容器。

【請求項17】 側壁および前記側壁の下端側に配置された底部を有し、前記側壁の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部が形成された容器本体と、

シート状のスリーブ材からなり、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、

前記容器本体の中心線を含む平面での断面について、前記スリーブは、前記接着部が前記側壁に沿うように湾曲して形成されていることを特徴とする断熱容器。

【請求項18】 側壁および前記側壁の下端側に配置された底部を有し、前記側壁の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部が形成された容器本体と、

シート状のスリーブ材からなり、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着される接着部が形成され、前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、

前記容器本体の前記外向きカール部直下における外径と、前記外向きカール部直下に対向する部位における前記スリーブの内径との差が-1.0～+0.5mmの範囲となるように形成された前記容器本体および前記スリーブを前記接着部を介して接着してなることを特徴とする断熱容器。

【請求項19】 側壁および前記側壁の下端側に配置された底部を有し、前記側壁の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部が形成された容器本体と、

シート状のスリーブ材からなり、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着剤を介して接着される接着部が形成され、前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、

前記接着部の上端は、前記外向きカール部の下端から容器本体の中心線方向に沿って1mm以上下方に離された位置にあることを特徴とする断熱容器。

【請求項20】 側壁および前記側壁の下端側に配置された底部を有し、前記側壁の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部が形成された容器本

体と、シート状のスリーブ材からなり、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着剤を介して接着される接着部が形成され、前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、前記接着部は容器本体の中心線の方について3mm以上の幅にわたって設けられていることを特徴とする断熱容器。

【請求項21】 側壁および前記側壁の下端側に配置された底部を有し、前記側壁の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部が形成された容器本体と、シート状のスリーブ材からなり、上端側には前記容器本体の前記側壁に対して接着剤を介して接着される接着部が形成され、前記側壁の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブと、を備え、前記接着部の上端は、前記スリーブの上端よりも下方に位置することを特徴とする断熱容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、容器本体と、容器本体の外周に取付けられたスリーブとからなる断熱容器に関する。

【0002】

【従来の技術】熱湯等を入れるのに適した断熱容器として、例えば実開平4-45212号公報に記載されたものが知られている。この容器は容器本体としての紙コップ本体と、紙コップ本体の外周に接着されるスリーブとを備え、紙コップ本体とスリーブとの間に空間を設けることにより、容器に断熱性を付与している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のような断熱容器では、所定の断熱性を確保するために紙コップ本体とスリーブとの間に充分な間隔を確保する必要がある。その一方で、容器を手で持つ場合には、スリーブを把持して容器全体を支持することになるため、紙コップ本体とスリーブとを十分な強度で接着しなければならない。このように、紙コップ本体とスリーブとの間に充分な間隔を確保しつつ、両者を充分な強度で接着するためには、紙コップ本体およびスリーブの間の相対的な形状や寸法の関係等について考慮を払う必要がある。また、これらの関係は両者を組み立てる工程を円滑なものとし、不良を発生させないための条件を満たすものでなければならない。

【0004】本発明は、容器本体とスリーブとを充分な強度で接着することができるとともに、両者の組み立て適性に優れる断熱容器を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、側壁(2a)および側壁(2a)の下端側に配置さ

れた底部(2b)を有する容器本体(2)と、シート状のスリーブ材からなり、下端側にはスリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部(3a)が形成され、上端側には容器本体(2)の側壁(2a)に対して接着される接着部(BD)が形成され、内向きカール部(3a)および接着部(BD)の間の少なくとも一部では側壁(2a)の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ(3)と、を備え、内向きカール部(3a)では、容器本体(2)の中心線(CL)を含む平面での断面について、スリーブ材の先端の向きが容器本体(2)の中心線(CL)に沿う上向き方向を超えるまで、スリーブ材が巻き込まれていることにより、上記の目的が達成される(図3、図4)。

【0006】この発明によれば、スリーブ材の先端の向きが容器本体(2)の中心線(CL)に沿う上向き方向を超えるまで、スリーブ材が巻き込まれているので、容器本体(2)とスリーブ(3)とを相互に組み立てる際に、容器本体(2)が内向きカール部(3a)に引っ掛かりにくく、両者を円滑に組み立てることができる。請求項2に記載の発明は、側壁(2a)および側壁(2a)の下端側に配置された底部(2b)を有する容器本体(2)と、シート状のスリーブ材からなり、下端側にはスリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部(3a)が形成され、上端側には容器本体(2)の側壁(2a)に対して接着される接着部(BD)が形成され、内向きカール部(3a)および接着部(BD)の間の少なくとも一部では側壁(2a)の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ(3)と、を備え、内向きカール部(3a)に巻き込まれるスリーブ材の先端は、内向きカール部(3a)における容器本体の中心線(CL)に最も接近した部位よりも容器外側に位置することにより、上記の目的が達成される(図3、図4)。

【0007】この発明によれば、内向きカール部(3a)に巻き込まれるスリーブ材の先端は、内向きカール部(3a)における容器本体の中心線(CL)に最も接近した部位よりも容器外側に位置するので、容器本体(2)とスリーブ(3)とを相互に組み立てる際に、容器本体(2)が内向きカール部(3a)に引っ掛かりにくく、両者を円滑に組み立てることができる。同時に歩留まりを向上させることができる。

【0008】請求項3に記載の発明は、側壁(2a)、側壁(2a)の下端側に配置された底部(2b)、および側壁(2a)からその下端側に延長して形成された糸尻(2f)を有する容器本体(2)と、シート状のスリーブ材からなり、下端側にはスリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部(3a)が形成され、上端側には容器本体(2)の側壁(2a)に対して接着される接着部(BD)が形成され、内向きカール部(3a)および接着部(BD)の間の少なくとも一

部では側壁(2a)の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ(3)と、を備え、内向きカール部(3a)に巻き込まれるスリーブ材の先端と、スリーブ(3)の内壁面との間の隙間を1mm以下とした。

【0009】この発明によれば、内向きカール部(3a)に巻き込まれるスリーブ材の先端と、側壁(2a)内面との間の隙間を1mm以下としたので、容器本体(2)とスリーブ(3)とを相互に組み立てる際に、糸尻(2f)が内向きカール部(3a)に引っかかりにくく、両者を円滑に組み立てることができるとともに歩留まりを向上させることができる(図5)。

【0010】請求項4に記載の発明は、側壁(2a)、側壁(2a)の下端側に配置された底部(2b)、および側壁(2a)からその下端側に延長して形成された糸尻(2f)を有する容器本体(2)と、シート状のスリーブ材からなり、下端側にはスリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部(3a)が形成され、上端側には容器本体(2)の側壁(2a)に対して接着される接着部(BD)が形成され、内向きカール部(3a)および接着部(BD)の間の少なくとも一部では側壁(2a)の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ(3)と、を備え、内向きカール部(3a)に巻き込まれるスリーブ材の先端と、スリーブ(3)の内壁面との間の隙間を糸尻(2f)の厚さよりも小さくしたことにより、上記の目的を達成することができる(図5)。

【0011】この発明によれば、内向きカール部(3a)に巻き込まれるスリーブ材の先端と、側壁(2a)内面との間の隙間を糸尻(2f)の厚さよりも小さくしたので、容器本体(2)とスリーブ(3)とを相互に組み立てる際に、糸尻(2f)が内向きカール部(3a)に入り込んで内向きカール部(3a)を押し開くおそれなくなる。したがって、両者を円滑に組み立てることができるとともに歩留まりを向上させることができる。

【0012】請求項5に記載の発明は、側壁(2a)、側壁(2a)の下端側に配置された底部(2b)、および側壁(2a)からその下端側に延長して形成された糸尻(2f)を有する容器本体(2)と、シート状のスリーブ材からなり、下端側にはスリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部(3a)が形成され、上端側には容器本体(2)の側壁(2a)に対して接着される接着部(BD)が形成され、内向きカール部(3a)および接着部(BD)の間の少なくとも一部では側壁(2a)の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ(3)と、を備え、容器本体(2)の中心線(CL)を含む平面での断面について、糸尻(2f)が側壁の外面を延長した直線(R)よりも容器内側に位置付けられるように糸尻(2f)が倒し込まれていることにより、上記の目的を達成することができる(図6(a))。

【0013】この発明によれば、糸尻(2f)が側壁の外面を延長した直線(R)よりも容器内側に位置付けられるように糸尻(2f)が倒し込まれているので、容器本体(2)とスリーブ(3)とを相互に組み立てる際に、糸尻(2f)が内向きカール部(3a)に引っかかりにくく、両者を円滑に組み立てることができるとともに歩留まりを向上させることができる。

【0014】請求項6に記載の発明は、側壁(2a)、側壁(2a)の下端側に配置された底部(2b)、および側壁(2a)からその下端側に延長して形成された糸尻(2f)を有する容器本体(2)と、シート状のスリーブ材からなり、下端側にはスリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部(3a)が形成され、上端側には容器本体の側壁(2a)に対して接着される接着部(BD)が形成され、内向きカール部(3a)および接着部(BD)の間の少なくとも一部では側壁(2a)の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ(3)と、を備え、糸尻(2f)のバリ(2g)を容器内側に突出させたことにより、上記の目的を達成することができる(図6(a))。

【0015】この発明によれば、糸尻(2f)のバリ(2g)を容器内側に突出させたので、容器本体(2)とスリーブ(3)とを相互に組み立てる際に、糸尻(2f)が内向きカール部(3a)に引っかかりにくく、両者を円滑に組み立てることができるとともに歩留まりを向上させることができる。

【0016】請求項7に記載の発明は、側壁(2a)、側壁(2a)の下端側に配置された底部(2b)、および側壁(2a)からその下端側に延長して形成された糸尻(2f)を有する容器本体(2)と、シート状のスリーブ材からなり、下端側にはスリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部(3a)が形成され、上端側には容器本体(2)の側壁(2a)に対して接着される接着部(BD)が形成され、内向きカール部(3a)および接着部(BD)の間の少なくとも一部では側壁(2a)の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ(3)と、を備え、糸尻(2f)の下端の外周位置は内向きカール部(3a)における容器本体(2)の中心線(CL)に最も接近した部位よりも容器本体中心線(CL)寄りに位置することにより、上記の目的が達成される(図3)。

【0017】この発明によれば、糸尻(2f)の下端の外周位置は内向きカール部(3a)における容器本体(2)の中心線(CL)に最も接近した部位よりも容器本体中心線(CL)寄りに位置するので、容器本体(2)とスリーブ(3)とを相互に組み立てる際に、糸尻(2f)が内向きカール部(3a)に引っかかりにくく、両者を円滑に組み立てることができるとともに歩留まりを向上させることができる。

【0018】請求項8に記載の発明は、請求項7に記載

の断熱容器において、糸尻(2f)の下端の外周位置と、内向きカール部(3a)における容器本体(2)の中心線(CL)に最も接近した部位との間の変位量は、容器本体(2)の半径方向について0.01~1mmの範囲に設定されていることにより、上記の目的が達成される(図3)。

【0019】この発明によれば、糸尻(2f)の下端の外周位置と、内向きカール部(3a)における容器本体(2)の中心線(CL)に最も接近した部位との間の変位量は、容器本体(2)の半径方向について0.01~1mmの範囲に設定されているので、容器本体(2)とスリーブ(3)とを相互に組み立てる際に、糸尻(2f)が内向きカール部(3a)に引っ掛かりにくい。また、断熱容器の変形を充分抑制することができる。

【0020】請求項9に記載の発明は、側壁(2a)、および側壁(2a)の下端側に配置された底部(2b)を有する容器本体(2)と、シート状のスリーブ材からなり、下端側にはスリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部(3a)が形成され、上端側には容器本体(2)の側壁(2a)に対して接着される接着部(BD)が形成され、内向きカール部(3a)および接着部(BD)の間の少なくとも一部では側壁(2a)の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ(3)と、を備え、内向きカール部(3a)と、この部位に向き合う容器本体(2)の外周との間に隙間が形成されていることにより、上記の目的が達成される(図3、図8)。

【0021】この発明によれば、内向きカール部(3a)と、この部位に向き合う容器本体(2)の外周との間に隙間が形成されているので、容器本体にしわが発生しない。

【0022】請求項10に記載の発明によれば、請求項9に記載の断熱容器において、隙間は、0.01~1mmの範囲に設定されている。

【0023】この発明によれば、隙間は、0.01~1mmの範囲に設定されているので、容器本体にしわが発生せず、また断熱容器の変形を充分抑制できる。

【0024】請求項11に記載の発明は、側壁(2a)および側壁(2a)の下端側に配置された底部(2b)を有する容器本体(2)と、シート状のスリーブ材からなり、側壁(2a)の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ(3)と、を備え、容器本体(2)の下端はスリーブ(3)の下端よりも下方に突出されていることにより、上記の目的が達成される(図3)。

【0025】この発明によれば、容器本体(2)の下端はスリーブ(3)の下端よりも下方に突出されているので、容器本体(2)の下端が直接テーブル等に接触し、スリーブ(3)の下端が接触する場合に生じるような容器の歪みを発生させないため、断熱容器を安定して置くことができる。

【0026】請求項12に記載の発明は、請求項11に記載の断熱容器において、側壁(2a)および側壁(2a)の下端側に配置された底部(2b)を有する容器本体(2)と、スリーブ(3)の下端側にはスリーブ材を容器の中心側に向けてカールさせてなる内向きカール部(3a)が形成され、スリーブ(3)の上端側には容器本体(2)の側壁(2a)に対して接着される接着部(BD)が形成され、スリーブ(3)は、内向きカール部(3a)および接着部(BD)の間の少なくとも一部では側壁(2a)の外側に空間を確保しつつ配置される。

【0027】この発明によれば、容器本体(2)の下端は内向きカール部(3a)の下端よりも下方に位置するので、容器本体(2)の下端が直接テーブル等に接触し、内向きカール部(3a)の下端が接触する場合に生じるような容器の歪みを発生させないため、断熱容器を安定して置くことができる。

【0028】請求項13に記載の発明は、請求項11または12に記載の断熱容器において、容器本体(2)には、側壁(2a)からその下端側に延長して形成された糸尻(2f)が形成され、糸尻(2f)の下端は容器本体(2)の下端を構成する。

【0029】この発明によれば、容器本体(2)には、側壁(2a)からその下端側に延長して形成された糸尻(2f)が形成され、糸尻(2f)の下端は容器本体(2)の下端を構成するので、硬く平面性の良好な糸尻(2f)の下端がテーブル等に接触するので、断熱容器を安定して置くことができる。

【0030】請求項14に記載の発明は、請求項11~13のいずれか1項に記載の断熱容器において、容器本体(2)の下端は、スリーブ(3)または内向きカール部(3a)の下端に対して0.01~5mmの突出量で突出されている。

【0031】この発明によれば、容器本体(2)の下端は、スリーブ(3)の下端に対して0.01~5mmの突出量で突出されているので、容器本体(2)の突出が外観上判別できず容器のデザインを害しない。

【0032】請求項15に記載の発明は、側壁(2a)および側壁(2a)の下端側に配置された底部(2b)を有し、側壁(2a)の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部(2c)が形成された容器本体(2)と、シート状のスリーブ材からなり、上端側には容器本体(2)の側壁(2a)に対して接着される接着部(BD)が形成され、側壁(2a)の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ(3)と、を備え、容器本体(2)の中心線(CL)を含む平面での断面について、側壁(2a)は、接着部(BD)に対向する部位が、この部位の下方の部位の延長線(S)に対して容器内側方向に傾くように形成されていることにより、上記の目的が達成される(図7(a))。

【0033】この発明によれば、接着部（BD）に対向する部位がこの部位の下方の部位の延長線（S）に対して容器内側方向に傾くように、側壁（2a）が形成されているので、接着部（BD）の部位において側壁（2a）とスリーブ（3）とがよく密着し、よって接着強度を向上させることができる。また、接着部（BD）の部位の側壁（2a）を傾けるようにしたので、側壁（2a）と密着させるためにスリーブ（3）を湾曲させる必要がなく、容器の外観に影響を与えることもない。

【0034】請求項16に記載の発明は、側壁（2a）および側壁（2a）の下端側に配置された底部（2b）を有し、側壁（2a）の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部（2c）が形成された容器本体（2）と、シート状のスリーブ材からなり、上端側には容器本体（2）の側壁（2a）に対して接着される接着部（BD）が形成され、側壁（2a）の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ（3）と、を備え、容器本体（2）の中心線（CL）を含む平面での断面について、側壁（2a）は、接着部（BD）に対向する部位がスリーブ材に沿うように湾曲して形成されていることにより、上記の目的が達成される（図7（a））。この場合において、接着部（BD）に対向する部位よりも下方の部位が必ずしも直線状に形成されていなくてもよい。

【0035】この発明によれば、側壁（2a）は、接着部（BD）に対向する部位がスリーブ材に沿うように湾曲して形成されているので、接着部（BD）の部位において側壁（2a）とスリーブ（3）とがよく密着し、よって接着強度を向上させることができる。また、側壁（2a）を湾曲させているので、側壁（2a）と密着させるためにスリーブ（3）を湾曲させる必要がなく、容器の外観に影響を与えることもない。

【0036】請求項17に記載の発明は、側壁（2a）および側壁（2a）の下端側に配置された底部（2b）を有し、側壁（2a）の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部（2c）が形成された容器本体（2）と、シート状のスリーブ材からなり、上端側には容器本体（2）の側壁（2a）に対して接着される接着部（BD）が形成され、側壁（2a）の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ（3）と、を備え、容器本体（2）の中心線（CL）を含む平面での断面について、スリーブ（3）は、接着部（BD）が側壁（2a）に沿うように湾曲して形成されていることにより、上記の目的が達成される（図7（b））。

【0037】この発明によれば、スリーブ（3）は、接着部（BD）が側壁（2a）に沿うように湾曲して形成されているので、接着部（BD）の部位において側壁（2a）とスリーブ（3）とがよく密着し、よって接着強度を向上させることができる。

【0038】請求項18に記載の発明は、側壁（2a）

および側壁（2a）の下端側に配置された底部（2b）を有し、側壁（2a）の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部（2c）が形成された容器本体（2）と、シート状のスリーブ材からなり、上端側には容器本体（2）の側壁（2a）に対して接着される接着部（BD）が形成され、側壁（2a）の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ（3）と、を備え、容器本体（2）の外向きカール部（2c）直下における外径と、外向きカール部（2c）直下に対向する部位におけるスリーブ（3）の内径との差が $-1.0 \sim +0.5$  mmの範囲となるように形成された容器本体（2）およびスリーブ（3）を接着部（BD）を介して接着してなることにより、上記の目的が達成される（図1）。

【0039】この発明によれば、容器本体（2）の外向きカール部（2c）直下における外径と、外向きカール部（2c）直下に対向する部位におけるスリーブ（3）の内径との差が $-1.0 \sim +0.5$  mmの範囲となるように形成された容器本体（2）およびスリーブ（3）を接着部（BD）を介して接着してなるので、接着部（BD）における充分な接着力を確保するとともに、容器本体（2）の側壁（2a）にしわを発生させるおそれもない。

【0040】請求項19に記載の発明は、側壁（2a）および側壁（2a）の下端側に配置された底部（2b）を有し、側壁（2a）の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部（2c）が形成された容器本体（2）と、シート状のスリーブ材からなり、上端側には容器本体（2）の側壁（2a）に対して接着剤を介して接着される接着部（BD）が形成され、側壁（2a）の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ（3）と、を備え、接着部（BD）の上端は、外向きカール部（2c）の下端から容器本体（2）の中心線（CL）の方向に沿って1 mm以上下方に離された位置にあることにより、上記の目的が達成される（図7（a））。

【0041】この発明によれば、接着部（BD）の上端は、外向きカール部（2c）の下端から容器本体（2）の中心線（CL）の方向に沿って1 mm以上下方に離された位置にあるので、接着部（BD）の接着剤が外向きカール部（2c）に付着するおそれがない。

【0042】請求項20に記載の発明は、側壁（2a）および側壁（2a）の下端側に配置された底部（2b）を有し、側壁（2a）の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部（2c）が形成された容器本体（2）と、シート状のスリーブ材からなり、上端側には容器本体（2）の側壁（2a）に対して接着剤を介して接着される接着部（BD）が形成され、側壁（2a）の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ（3）と、を備え、接着部（BD）は容器本体（2）の中心線（CL）の方向について3 mm以上の幅にわたっ

て設けられていることにより、上記の目的が達成される（図7（a））。

【0043】この発明によれば、接着部（BD）は容器本体（2）の中心線（CL）の方向について3mm以上の幅にわたって設けられているので、接着部（BD）における十分な接着強度を確保できる。

【0044】請求項21に記載の発明は、側壁（2a）および側壁（2a）の下端側に配置された底部（2b）を有し、側壁（2a）の上端側には容器の外側に向けてカールしてなる外向きカール部（2c）が形成された容器本体（2）と、シート状のスリーブ材からなり、上端側には容器本体（2）の側壁（2a）に対して接着剤を介して接着される接着部（BD）が形成され、側壁（2a）の外側に空間を確保しつつ配置されるスリーブ（3）と、を備え、接着部（BD）の上端は、スリーブ（3）の上端よりも下方に位置することにより、上記の目的が達成される（図7（a））。

【0045】この発明によれば、接着部（BD）の上端は、スリーブ（3）の上端よりも下方に位置するので、接着部（BD）の接着剤がスリーブ（3）の上端からはみ出すおそれがない。

【0046】なお、本発明の理解を容易にするために添付図面の参照符号を括弧書きにて付記するが、それにより本発明が図示の形態に限定されるものではない。

【0047】

【発明の実施の形態】以下、図1～図8を用いて、本発明による断熱容器の実施の形態について説明する。

【0048】図1は本実施の形態の断熱容器としての紙カップを、図2はその紙カップの製造手順の概略をそれぞれ示している。

【0049】図1に示すように、紙カップ1は容器本体としてのカップ本体2と、その外周を覆うスリーブ3とを組み合わせる構成される。カップ本体2は側壁2aと底部2bとを有する略円錐台形に形成されている。底部2bはその外周端を図1において下方に折り曲げるように絞り加工され、これにより底部2bは図1においてその断面形状が下方に向けて開口する略「コ」の字型に形成される。この底部2bの外周部の折り曲げ部分を側壁2aが外側から包み込むように接着されて、カップ本体2の糸尻2fが形成される。

【0050】カップ本体2の口部には外側に向かってカールされたカール部2cが設けられるとともに、カップ本体2の側壁2aには内側に向けて膨らむ周状のピーター線2dおよび外側に向けて膨らむ周状のリブ2eがそれぞれ設けられている。ピーター線2dはカップ本体2への注入物（例えば湯）の適量位置を示すためのものであり、リブ2eはカップ本体2を補強するためのものである。リブ2eはピーター線2dよりも幾らか大きく形成される。ピーター線2dおよびリブ2eはスリーブ3の内面と接触しないようにそれぞれの突出量が定めら

る。

【0051】なお、ピーター線2dはカップ本体2の外側に突出させてもよく、リブ2eはカップ本体2の内側に突出させてもよい。

【0052】カップ本体2の素材として例えば坪量150～400g/m<sup>2</sup>の紙が使用され、少なくともその内面は耐熱性や耐水性を高めるための被覆層（例えばポリエチレン層）にて覆われる。

【0053】スリーブ3は紙カップ1の断熱性を高めるために設けられる。図1に示すように、スリーブ3の下端には内側に向けてカールされたカール部3aが形成される。スリーブ3の上端部3bはカップ本体2の側壁2aに接着されるとともに、カール部3aはカップ本体2の糸尻2fの側面に対向する。カール部3aがスペーサーとして機能してスリーブ3がカップ本体2から引き離され、これによりカップ本体2の側壁2aとスリーブ3との間に断熱層として機能する空間が確保される。スリーブ3の素材には、例えば坪量150～400g/m<sup>2</sup>の紙が用いられる。なお、スリーブ3は特に湯や水に触れないため、カップ本体2のような被覆層は省略してもよい。

【0054】図2に示すように、側壁2aと底部2bとを接着した後、ピーター線2dおよびリブ2eを形成してカップ本体2が形成される。また、扇形のブランク3'の両端部3c、3cを貼り合わせ、下端に内向きのカール部3aを形成してスリーブ3が形成される。そして、カップ本体2のカール部2cの下方に設定された所定の接着範囲（図2のハッチング領域）BDに接着剤をスプレー塗布してカップ本体2とスリーブ3とを組み合わせ、スリーブ3の上端部3bとカップ本体2の側壁2aとを相互に接着して紙カップ1が形成される（接着範囲BDについて図7参照）。

【0055】なお、ピーター線2dがカップ本体2の半径方向外側に膨らむ場合には、接着範囲BDがピーター線2dにかからないように設定される。

【0056】図3はスリーブ3のカール部3a周辺を示す拡大断面図、図4および図5はカール部3aの形状を説明する断面図である。なお、図3～図5はカップ本体2の中心線CLを鉛直方向に設定した場合における鉛直断面を示す。

【0057】図3に示すように、糸尻2fの下端、すなわちカップ本体2の下端は、カール部3aの下端、すなわちスリーブ3の下端よりも下方に突出されている。したがって紙カップ1をテーブル等に置いた場合には、内容物が入れられたカップ本体2がテーブル等と直接接触することになり、しかもカップ本体2の糸尻2fは丈夫でその下端の平面性が比較的良好なため、紙カップ1が安定する。なお、図3における「A」はこの突出量を示す。

【0058】これに対して、仮にカール部3aの下端が



テーブル等と接触するように構成した場合には、カール部 3 a の下端の平面性は糸尻 2 f に比べて劣るうえ、コップ本体 2 がスリーブ 3 を介して支持されることになってスリーブ 3 の変形を招くため、紙コップ 1 の安定性が悪くなる。

【 0059 】糸尻 2 f の下端はカール部 3 a の下端に対して、0.01～5 mm の突出量で突出するように構成すれば、カップ本体 2 の突出が目視で気にならず、しかも確実に糸尻 2 f がテーブル等に当接して紙カップ 1 が安定する。

【 0060 】なお、容器本体の下端をスリーブの下端よりも下方に突出させる構成は、スリーブに内向きのカール部が形成されていない場合やカップ本体に糸尻が形成されていない断熱容器に適用することもできる。

【 0061 】図 3 に示すように、糸尻 2 f の下端の外周位置は、カール部 3 a におけるカップ本体 2 の中心線 C L に最も接近した部位よりもカップ本体 2 の中心線 C L 寄りに位置する。図 3 の「 B 」は糸尻 2 f の下端の外周位置と、カール部 3 a におけるカップ本体 2 の中心線 C L に最も接近した部位との間の、カップ本体 2 の半径方向における変位量を示す。この変位量を 0.01～1 mm の範囲に設定することにより、組み立ての円滑性を確保しつつ、紙カップ 1 の変形を抑制することができる。また、カール部 3 a におけるカップ本体 2 の中心線 C L に最も接近した部位と、この部位に向き合う糸尻 2 f の側面との間に隙間が形成されている。この隙間（図 3 の「 D 」）を 0.01～1 mm の範囲に設定することにより、組み立ての円滑性を確保しつつ紙コップ 1 の変形を抑制できる。

【 0062 】図 3 および図 4 において、「 X 」は鉛直軸の方向を、「 Y 」はカール部 3 a に巻き込まれた紙の先端が指し示す方向をそれぞれ示す。図 3 に示すように、カール部 3 a では、巻き込まれた紙の先端の向きが鉛直上向き方向を超えて時計回りに回転する状態となるまで紙の先端が巻き込まれている。これにより、カップ本体 2 とスリーブ 3 とを組み立てるに際して、糸尻 2 f がカール部 3 a の紙の先端に引っ掛かりにくくなり、両者を円滑に組み立てることができる。

【 0063 】これに対して、図 4 ( a ) では紙の先端の向きが鉛直上向き方向に到るまで紙の先端が巻き込まれていない。このように、紙の先端が鉛直上向きに到らずカール部 3 a が上向きに開いた状態とされている場合には、カップ本体 2 とスリーブ 3 とを組み立てるに際して、カール部 3 a にカップ本体 2 の糸尻 2 f が引っ掛かりカール部 3 a を押し開きやすくなるので好ましくない。

【 0064 】なお、図 4 ( b ) では紙の先端が鉛直上向き方向を超えて回転するまで巻き込まれた状態の一例を示しており、カール部 3 a に糸尻 2 f が引っ掛かりにくくなっている。また、図 3 では、カール部 3 a の紙の先

端が図 4 ( b ) の状態からさらに時計回り方向に巻き込まれた状態を示し、さらに糸尻 2 f が引っ掛かりにくい。

【 0065 】また、図 4 ( c ) ではカール部 3 a における紙の先端の向きが鉛直上向き方向に到らないが、カール部 3 a におけるカップ本体 2 の中心線 C L に最も接近した部位よりも、この紙の先端が容器の外側方向に位置している。なお、図 4 ( c ) の「 P 」はカール部 3 a の内周面に接する鉛直線、すなわちカール部 3 a がカップ本体 2 の中心線 C L に最も接近した水平方向の位置を示している。

【 0066 】このように、カール部 3 a におけるカップ本体 2 の中心線 C L に最も接近した部位よりも、この紙の先端が容器の外側方向に位置するという要件を満たしている場合には、同様にカール部 3 a に糸尻 2 f が引っ掛かりにくくなる。なお、図 3 および図 4 ( b ) は、双方とも上記要件を満たす場合を示している。一方、図 4 ( a ) では、紙の先端部において最もカップ本体 2 の中心線 C L に接近しており、上記要件を満たしていない。この場合には、糸尻 2 f がカール部 3 a の紙の先端に引っ掛かりやすい。

【 0067 】さらに、カール部 3 a に巻き込まれる紙の先端と、スリーブ 3 の内壁面との間の隙間を 1 mm 以下とすることにより、カップ本体 2 とスリーブ 3 とを組み立てるに際して糸尻 2 f がカール部 3 a に引っ掛かりにくくなる。また、この隙間を糸尻 2 f の厚さよりも狭く設定することにより、組み立て時に糸尻 2 f がこの隙間からカール部 3 a の内側に進入してカール部 3 a を押し開くおそれが著しく減少する。図 5 ( a )、図 5 ( b ) および図 5 ( c ) はそれぞれこの隙間が C 1、C 2 および C 3 ( C 1 > C 2 > C 3 ) の場合を示しており、図 5 ( b ) の C 2 は糸尻 2 f の厚みに一致している。また、図 5 ( c ) は図 3 のカール部 3 a に相当する。

【 0068 】図 6 ( a ) は糸尻 2 f の付近を示す断面図である。図 6 ( a ) に示すように、糸尻 2 f は糸尻 2 f よりも上方の側壁 2 a の外壁面を延長して得られる延長線 R よりも容器内側に位置付けられるように、容器内側に向けて倒しこまれている。このように糸尻 2 f を容器内側に傾けることにより、カップ本体 2 とスリーブ 3 とを組み立てるときに糸尻 2 f がカール部 3 a に引っ掛かりにくくなる。

【 0069 】また、図 6 ( a ) に示すように、糸尻 2 f の先端には容器内側に向けてバリ 2 g が突出している。カップ本体 2 の製造工程において、糸尻 2 f を形成した後にカール部 2 c を形成するが、カール部 2 c の形成工程ではカップ本体 2 を固定させるために糸尻 2 f を当て部材に強く押しつけるため、糸尻 2 f の先端部には必然的にバリが生じる。しかし、バリを図 6 ( a ) に示すように容器内側に向けて突出させ、容器外側に突出するバリを生じさせないように構成することにより、さらに糸

尻 2 f がカール部 3 a に引っ掛かりにくくなる。

【0070】図 6 (b) では、糸尻が側壁の延長線 R に沿って延びるとともに、容器外側にバリ 2 h が突出している。この形状は通常の紙カップに相当するものであるが、このような形状にカップ本体 2 を形成した場合にはバリ 2 h が延長線 R の外側にまで突出するため、糸尻がカール部 3 a に引っかかりやすくなる。

【0071】糸尻 2 f を容器内側に向けて倒しこむように形成するためには、底部 2 b と側壁 2 a とを重ね合わせて糸尻 2 f を形成する際に、糸尻 2 f を容器内側に押し倒すような圧力を加えつつ、底部 2 b と側壁 2 a とを互いに接着すればよい。例えば、ローレットロールにより接着する場合には、糸尻 2 f を外側から受ける受け部材の受け面を容器内側に傾けるとともに、糸尻 2 f を内側から押さえ付ける回転体の側面を、受け部材に合わせたテーパ面とすればよい。糸尻 2 f が予め内側に傾けられている場合には、その後の工程、例えばカール部 2 c の形成工程において糸尻 2 f の先端に生じるバリは内側に突出するものとなるため、最終的に図 6 (a) に示すような形状の糸尻 2 f を形成することができる。

【0072】また、糸尻を形成した後、カール部 2 c を形成する前に、糸尻に圧力を加えて糸尻を図 6 (a) に示すような形状に加工してもよいし、カール部 2 c の形成時に糸尻の先端を内側に絞り込むような形状の当て部材を用いて、カップ本体 2 を固定するようにしてもよい。後者の場合には、カール部 2 c の形成と同時に糸尻全体あるいは糸尻の先端部を内側に倒し込むことができる。

【0073】図 7 (a) は、カップ本体 2 の中心線 CL を鉛直方向に置いた場合における、カップ本体 2 とスリーブ 3 との接着部分を示す鉛直断面図である。図 7 (a) に示すように、側壁 2 a は湾曲して形成されており、接着範囲 BD に対向する部位が、この部位の下方の部位の延長線 (図 7 の直線「S」) に対して容器内側方向に傾くようにされている。これにより、接着範囲 BD における側壁 2 a の方向とスリーブ 3 の方向とが一致して両者がよく密着するため、十分な接着強度を得ることができる。なお、図 7 の直線「T」は接着範囲 BD における側壁 2 a の方向を示す。側壁 2 a を湾曲させる代わりに、図 7 (b) の鉛直断面図に示すように、スリーブ 3 を湾曲させて側壁 2 a と密着させてもよい。

【0074】図 7 (a) において直線「U」はカール部 2 c の下端を通る水平面を、直線「V」は接着範囲 BD の上端を通る水平面を、直線「W」は接着範囲 BD の下端を通る水平面を、それぞれ示す。ここで接着範囲 BD の鉛直方向の幅、すなわち図 7 (a) における直線「V」と直線「W」との距離は 3 mm 以上とされ、これにより十分な接着強度を得るようにしている。また、接着範囲 BD の上端とカール部 2 c の下端との間の距離、すなわち図 7 (a) における直線「V」と直線「U」と

の距離は 1 mm 以上とされ、これにより接着剤が口をつける部位であるカール部 2 c に付着しないように考慮されている。さらに、直線「V」で示す接着範囲 BD の上端は、スリーブの上端 3 c よりも下方に位置する。これにより、スリーブ 3 の上端 3 c 側から接着剤がはみ出すおそれなくなる。

【0075】図 2 に示す工程に従い紙カップ 1 を製造する際に、カップ本体 2 のカール部 2 c 直下の外径 (図 1 において「E」で示す部位) と、その部位におけるスリーブ 3 の内径との差が  $-1.0 \sim +0.5$  mm の範囲となるようにカップ本体 2 およびスリーブ 3 を予め形成し、接着範囲 BD を介して両者を接着している。このような寸法関係を採用することにより、接着範囲 BD における十分な接着力を確保するとともに、カップ本体 2 の側壁 2 a にしわを発生させるおそれもない。

【0076】図 8 に示すように、スリーブ 3 のカール部 3 a を糸尻 2 f よりも上方の側壁 2 a に対向させるように構成してもよい。この場合には、カール部 3 a と側壁 2 a との隙間 (D') を  $0.01 \sim 1$  mm の範囲に設定することにより、紙カップ 1 の変形を抑制できるとともに、側壁 2 a にしわを発生させることもない。

【0077】

【発明の効果】請求項 1 に記載の発明によれば、スリーブ材の先端の向きが容器本体の中心線に沿う上向き方向を超えるまで、スリーブ材が巻き込まれているので、容器本体とスリーブとを相互に組み立てる際に、容器本体が内向きカール部に引っ掛かりにくく、両者を円滑に組み立てることができることも歩留まりを向上させることができる。

【0078】請求項 2 に記載の発明によれば、内向きカール部に巻き込まれるスリーブ材の先端は、内向きカール部における容器本体の中心線 CL に最も接近した部位よりも容器外側に位置するので、容器本体とスリーブとを相互に組み立てる際に、容器本体が内向きカール部に引っ掛かりにくく、両者を円滑に組み立てることができることも歩留まりを向上させることができる。

【0079】請求項 3 に記載の発明によれば、内向きカール部に巻き込まれるスリーブ材の先端と、側壁内面との間の隙間を 1 mm 以下としたので、容器本体とスリーブとを相互に組み立てる際に、糸尻が内向きカール部に引っ掛かりにくく、両者を円滑に組み立てることができることも歩留まりを向上させることができる。

【0080】請求項 4 に記載の発明によれば、内向きカール部に巻き込まれるスリーブ材の先端と、側壁内面との間の隙間を糸尻の厚さよりも小さくしたので、容器本体とスリーブとを相互に組み立てる際に、糸尻が内向きカール部に入り込んで内向きカール部を押し開くおそれなくなる。したがって、両者を円滑に組み立てることができることも歩留まりを向上させることができる。

【0081】請求項 5 に記載の発明によれば、糸尻が側

壁の外面を延長した直線よりも容器内側に位置付けられるように糸尻が倒し込まれているので、容器本体とスリーブとを相互に組み立てる際に、糸尻が内向きカール部に引っ掛かりにくく、両者を円滑に組み立てることができるとともに歩留まりを向上させることができる。

【0082】請求項6に記載の発明によれば、糸尻のバリを容器内側に突出させたので、容器本体とスリーブとを相互に組み立てる際に、糸尻が内向きカール部に引っ掛かりにくく、両者を円滑に組み立てることができるとともに歩留まりを向上させることができる。

【0083】請求項7に記載の発明によれば、糸尻の下端の外周位置は内向きカール部における容器本体の中心線に最も接近した部位よりも容器本体中心線寄りに位置するので、容器本体とスリーブとを相互に組み立てる際に、糸尻が内向きカール部に引っ掛かりにくく、両者を円滑に組み立てることができるとともに歩留まりを向上させることができる。

【0084】請求項8に記載の発明によれば、糸尻の下端の外周位置と、内向きカール部における容器本体の中心線に最も接近した部位との間の変位量は、容器本体の半径方向について0.01～1mmの範囲に設定されているので、容器本体とスリーブとを相互に組み立てる際に、糸尻が内向きカール部に引っ掛かりにくい。また、断熱容器の変形を充分抑制することができる。

【0085】請求項9に記載の発明によれば、内向きカール部と、この部位に向き合う容器本体の外面との間に隙間が形成されているので、容器本体にしわが発生しない。

【0086】請求項10に記載の発明によれば、隙間は、0.01～1mmの範囲に設定されているので、容器本体にしわが発生せず、また断熱容器の変形を充分抑制できる。

【0087】請求項11に記載の発明によれば、容器本体の下端はスリーブの下端よりも下方に突出されているので、容器本体の下端が直接テーブル等に接触し、スリーブの下端が接触する場合に生じるような容器の歪みを発生させないため、断熱容器を安定して置くことができる。

【0088】請求項12に記載の発明によれば、容器本体の下端は内向きカール部の下端よりも下方に位置するので、容器本体の下端が直接テーブル等に接触し、内向きカール部の下端が接触する場合に生じるような容器の歪みを発生させないため、断熱容器を安定して置くことができる。

【0089】請求項13に記載の発明によれば、容器本体には、側壁からその下端側に延長して形成された糸尻が形成され、糸尻の下端は容器本体の下端を構成するので、硬く平面性の良好な糸尻の下端がテーブル等に接触するので、断熱容器を安定して置くことができる。

【0090】請求項14に記載の発明によれば、容器本

体の下端は、スリーブの下端に対して0.01～5mmの突出量で突出されているので、容器本体の突出が外観上判別できず容器のデザインを害しない。

【0091】請求項15に記載の発明によれば、接着部に対向する部位がこの部位の下方の部位の延長線に対して容器内側方向に傾くように、側壁が形成されているので、接着部の部位において側壁とスリーブとがよく密着し、よって接着強度を向上させることができる。また、接着部の部位の側壁を傾けるようにしたので、側壁と密着させるためにスリーブを湾曲させる必要がなく、容器の外観に影響を与えることもない。

【0092】請求項16に記載の発明によれば、側壁は、接着部に対向する部位がスリーブ材に沿うように湾曲して形成されているので、接着部の部位において側壁とスリーブとがよく密着し、よって接着強度を向上させることができる。また、側壁を湾曲させているので、側壁と密着させるためにスリーブを湾曲させる必要がなく、容器の外観に影響を与えることもない。

【0093】請求項17に記載の発明によれば、スリーブは、接着部が側壁に沿うように湾曲して形成されているので、接着部の部位において側壁とスリーブとがよく密着し、よって接着強度を向上させることができる。

【0094】請求項18に記載の発明によれば、容器本体の外向きカール部直下における外径と、外向きカール部直下に対向する部位におけるスリーブの内径との差が-1.0～+0.5mmの範囲となるように形成された容器本体およびスリーブを接着部を介して接着してなるので、接着部における充分な接着力を確保するとともに、容器本体の側壁にしわを発生させるおそれもない。

【0095】請求項19に記載の発明によれば、接着部の上端は、外向きカール部の下端から容器本体の中心線の方に沿って1mm以上下方に離れた位置にあるので、接着部の接着剤が外向きカール部に付着するおそれがない。

【0096】請求項20に記載の発明によれば、接着部は容器本体の中心線の方について3mm以上の幅にわたって設けられているので、接着部における充分な接着強度を確保できる。

【0097】請求項21に記載の発明によれば、接着部の上端は、スリーブの上端よりも下方に位置するので、接着部の接着剤がスリーブの上端からはみ出すおそれがない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による断熱容器の一実施の形態を示す平面図。

【図2】図1の断熱容器の製造工程を示す図。

【図3】スリーブの内向きカールの付近を示す拡大断面図。

【図4】スリーブの内向きカールの形状を示す図であり、(a)は紙の先端が鉛直上方向まで巻き込まれてい

ない状態を示す図、(b)は紙の先端が鉛直上方向を超えて巻き込まれた状態を示す図、(c)はさらに紙の先端が巻き込まれた状態を示す図。

【図5】スリーブの内向きカールの形状を示す図であり、(a)は紙の先端とスリーブの内壁面との間の隙間がC1である場合を、(b)は紙の先端とスリーブの内壁面との間の隙間がC2( $>C1$ )である場合を、(c)は紙の先端とスリーブの内壁面との間の隙間がC3( $>C2$ )である場合を、それぞれ示す図。

【図6】糸尻の付近を示す拡大断面図であり、(a)は図1の断熱容器の糸尻の付近を示す図、(b)は糸尻が容器内側に倒し込まれておらず、かつバリが容器外側に向けて突出している状態を示す図。

【図7】カップ本体とスリーブとの接着部付近を示す拡大断面図であり、(a)はカップ本体を湾曲させた場合

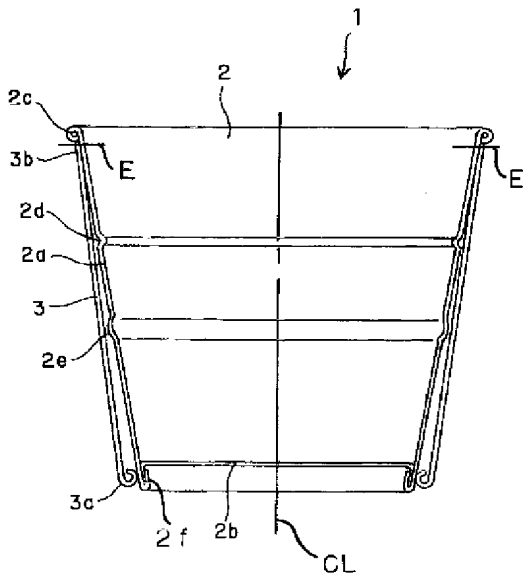
を示す図、(b)はスリーブを湾曲させた場合を示す図。

【図8】スリーブの下端が糸尻よりも上方に位置する別実施例の一部を示す断面図。

【符号の説明】

- |    |               |
|----|---------------|
| 1  | 紙カップ          |
| 2  | カップ本体         |
| 2a | 側壁            |
| 2b | 底部            |
| 2c | カール部(外向きカール部) |
| 2f | 糸尻            |
| 3  | スリーブ          |
| 3a | カール部(内向きカール部) |
| BD | 接着範囲          |

【図1】

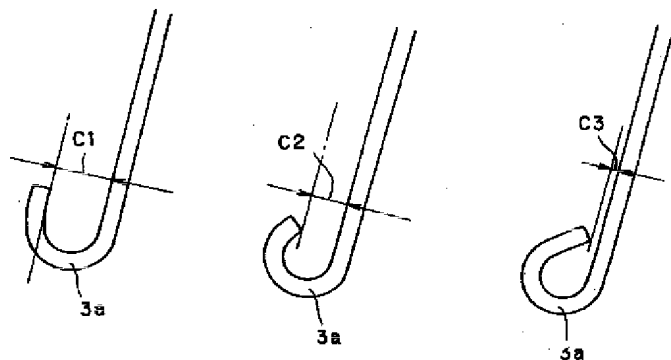


【図5】

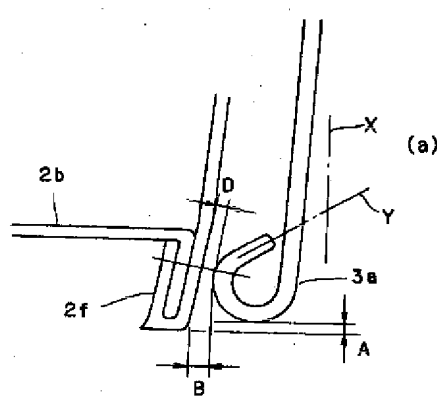
(a)

(b)

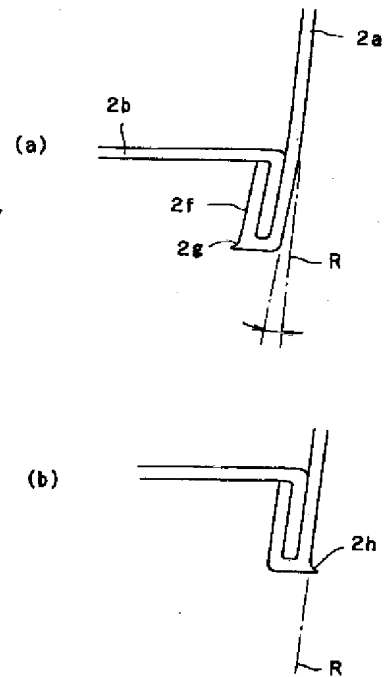
(c)



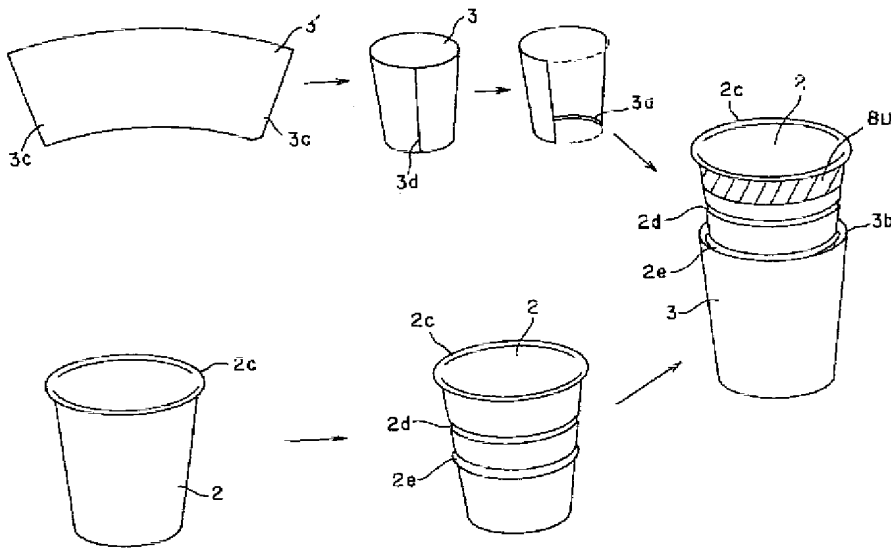
【図3】



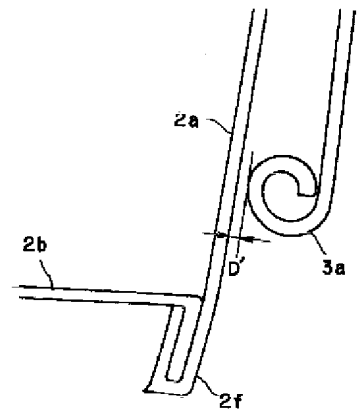
【図6】



【図2】

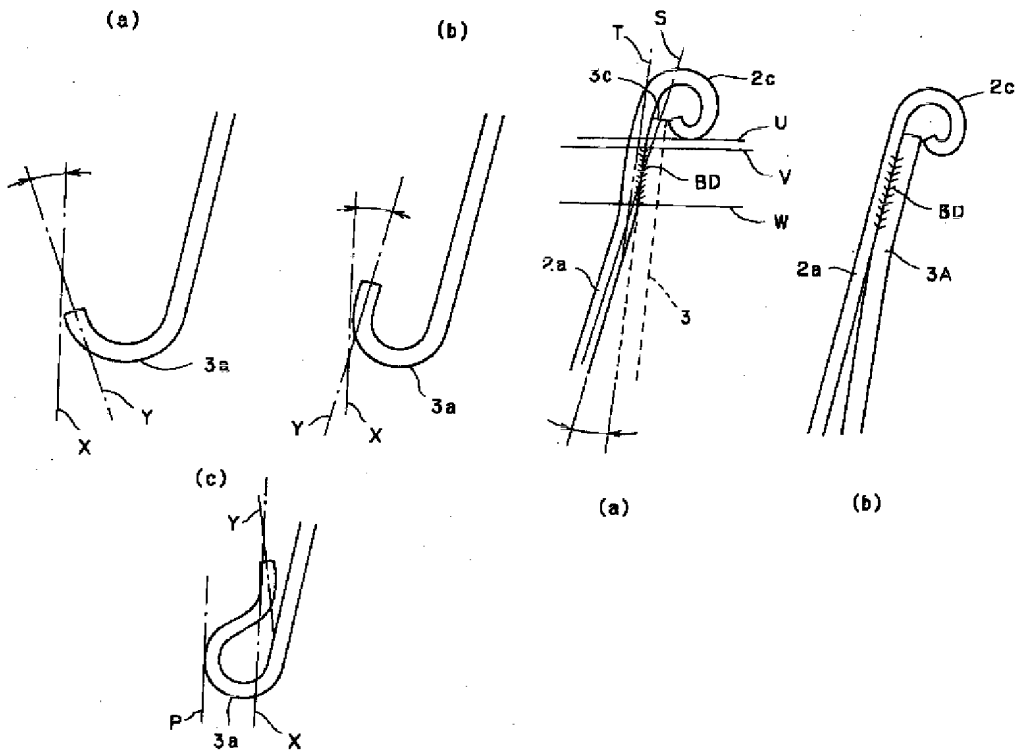


【図8】



【図4】

【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 平井 裕一  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号  
大日本印刷株式会社内  
(72)発明者 望月 洋一  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号  
大日本印刷株式会社内

(72)発明者 山下 孝典  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号  
大日本印刷株式会社内  
(72)発明者 遠藤 憲一  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号  
大日本印刷株式会社内  
Fターム(参考) 3E067 AA03 AB26 BA07B BA17C  
BB01B BB01C BC03C CA18  
FA01 GA11